

# today

Congrès ADF • Paris • 26 – 30 novembre 2019

novembre  
**28**

AD

## MONNAIE VIRTUELLE DENTAIRE



Dentacoin, les pionniers du secteur.

» pages 4/5

## L'OS EN SOUFFRANCE



Percevoir la lésion osseuse.

» pages 12/13

## RÉSEAUX ET COMMENTAIRES



On parle de moi et ça me touche.

» page 16



## Bilan des Rencontres Internationales aria cad-cam dentaire 2019

Les 7<sup>es</sup> Rencontres Internationales aria cad-cam dentaire se sont déroulées du 3 au 5 octobre à la Cité Internationale de Lyon. Cet événement du numérique dentaire par excellence, a réuni une nouvelle fois plus de 70 exposants et rassemblé 2 300 professionnels dentaires.



■ Les participants ont pu découvrir un programme riche et varié !

Plusieurs temps forts ont rythmé ces trois journées notamment le **DSD Day**, formation avec le Dr Christian Coachman qui a présenté le concept du *Digital Smile Design*, permettant un rapport intime entre patient/cabinet/laboratoire et garantissant les meilleurs résultats esthétiques du sourire. Une journée exceptionnelle consacrée à la dentisterie émotionnelle qui s'est clôturée par une démonstration en live.

Avec l'**Espace start-up**, Aria a renouvelé l'expérience en accueillant plusieurs start-up

qui proposent des solutions innovantes sur les marchés du numérique dentaire et de la santé.

De nombreuses conférences sur des thèmes variés ont été données dont :

- L'occlusion - conférences animées par le Collège National Occlusodontologie Rhône-Alpes.
- La bio impression - qui vient apporter de nouvelles perspectives en chirurgie orale et maxillo-faciale.
- De nombreuses autres conférences concernant les scanners, les matériaux, les méthodes d'usinage... animées par des experts et des industriels.

Parmi les nouveautés les visiteurs ont eu plaisir à assister au **Concours Ose ta conf' !** : 6 candidats ont présenté leur cas clinique ayant pour thème : Faites-nous découvrir votre vision du numérique dentaire dans votre métier ! Un temps de parole exceptionnel qui a vu récompenser les deux finalistes par un prix de 1 000€ chacun.

Une autre nouveauté a été le **workshop numérique** : un espace libre, animé par des spécialistes CAO, dédié à la découverte de nouvelles techniques et outils de design numérique pour la CAO dentaire, grâce aux outils mis à dis-

position : tablettes graphiques, scanners faciaux, caméra intra-orale.

Depuis 2006, les Rencontres Internationales aria cad-cam dentaire rassemblent prothésistes dentaires, chirurgiens-dentistes, industriels, start-up autour du sujet de l'innovation et des technologies numériques dans le dentaire.

La rencontre comme façon de progresser plus vite et mieux, tel pourrait être le crédo de ces rencontres, dont la prochaine édition se profile déjà à l'horizon en 2021. ◀



**Bienvenue sur notre stand ADF 1P17!**



## ProxyStrip

Système des bandes diamantées modulaire



**Têtes échangeable et ajustable**

**D'utilisation polyvalente**

- **Quatre différents têtes e.a. avec dents de scie**
- **Le modelage d'obturations interdentaires et interproximales**
- **Le décapage en orthodontie**



**NTI-France**  
Tél: 06.47.55.07.87  
nti-france@orange.fr

**Bureau de Liaison**  
Tél: 03.89.20.69.95  
france@nti.de  
Fax: 03.89.20.43.79

**NTI-Kahla GmbH**  
Rotary Dental Instruments  
Im Camisch 3  
D-07768 Kahla/Germany

Tel. +49-36424-573-0  
Fax +49-36424-573-29  
export4@nti.de  
www.nti.de

## Dentalespace : 10 000 mercis

Le site d'information et de formation Dentalespace a atteint cette année le pallier des 10 000 abonnés sur sa page Facebook @dentalespace. Un cap important pour le média digital référent de la profession.

Chaque semaine, sont relayés des cas cliniques sur des thèmes variés, des actualités qui touchent la profession, ou encore des formats

déconnecter du cabinet durant quelques minutes. » Gérard Barouhiel et Jacques Baranes, fondateurs de Dentalespace.

Cet été, la double vie de nos confrères était mise à l'honneur. Olivier Guedj, humoriste décalé, Carole Leconte, parapentiste audacieuse et Alice Modolo, apnéiste médaillée ont partagé leur passion. Deux prothésistes de renom se



vidéo divertissants, initialement publiés sur le site dentalespace.com.

« Nous produisons et diffusons du contenu clinique et scientifique de qualité, mais également des formats vidéo originaux comme les Facebook Live ou les interviews #NoFilter et #DoublesVies, pour que nos confrères puissent

être également prêts au jeu, Hélène et Didier Crescenzo, plongeurs méditerranéens.

Et si nous prenions nous aussi quelques minutes pour partager nos passions hors cabinet ?

Retrouvez ces contenus sur les réseaux sociaux @dentalespace ! «

## Prise en charge des femmes victimes de violences. Que doit-on faire ?

Notre profession nous amène plus souvent qu'on ne le croit à être en contact avec des femmes victimes de violences. C'est dans le cadre de la loi n°2014-873 du 4 août 2014 - art. 51, que le Conseil national de l'ordre a souhaité mettre en ligne une formation complète gratuite. Ce socle de connaissances sur les violences faites aux femmes et leurs spécificités, devrait nous permettre de mieux comprendre les mécanismes de la violence, d'améliorer le repérage des violences, de mieux accueillir et accompagner la femme victime dans son parcours et ses démarches, et de faciliter le partenariat en réseau dans la prise en charge.

Précisons que cette formation peut être validée par une attestation pouvant être délivrée une fois les trois parties passées, à savoir :

- Les violences faites aux femmes.
- Le rôle du chirurgien-dentiste.
- L'action du chirurgien-dentiste.

En tant que professionnel de santé, nous nous devons d'être en mesure de délivrer au-delà d'un certificat médical, un certain nombre de conseils et d'information, donc, d'être bien formé à la question. Retenons qu'il est toujours possible de dire à la patiente victime :

- Vous n'y êtes pour rien, l'agresseur est le seul responsable.

# VOUS ÊTES UNE FEMME VICTIME DE VIOLENCES

## PARLEZ-EN À VOTRE CHIRURGIEN-DENTISTE IL PEUT VOUS AIDER

**VIOLENCES FEMMES INFO**  
**APPELEZ LE 3919\***  
\*Appel anonyme et gratuit.



**NUMÉRO D'ÉCOUTE ET D'INFORMATION ANONYME ET GRATUIT DEPUIS TOUS LES TÉLÉPHONES FIXES ET PORTABLES**

- La loi interdit les violences.
- Vous pouvez être aidée.
- Appelez le 3919 pour être informée de vos droits et connaître les associations d'aide près de chez vous.

Mais attention, soyons vigilants : la patiente peut être accompagnée par un proche qui peut s'avérer être son agresseur ; il est préférable de la recevoir seule dans la salle de soins pour l'examiner. «



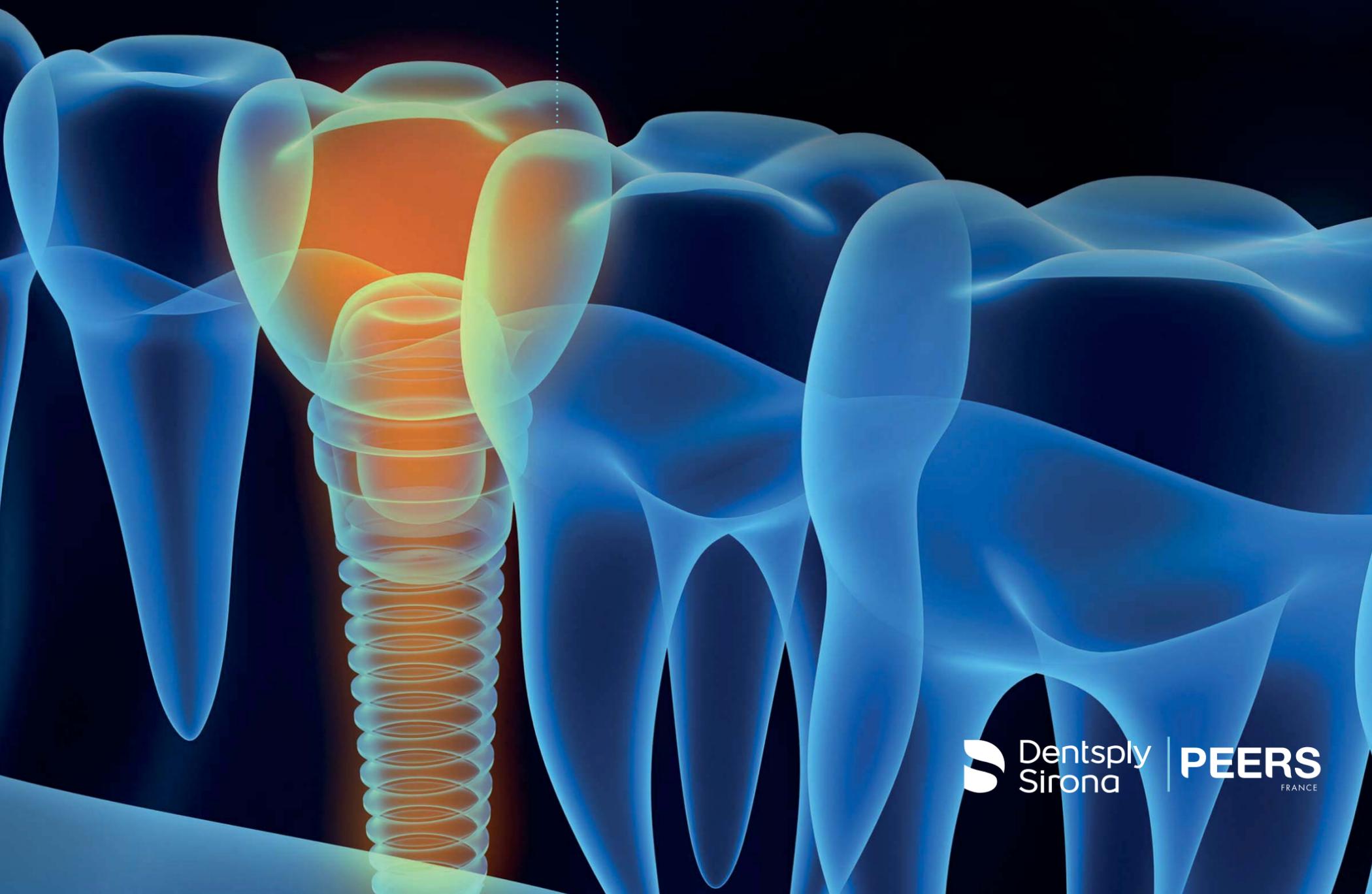
Sommet Universitaire en Implantologie

# L'innovation en implantologie à l'ère du numérique

Chamonix - Hôtel Mercure les Bossons - 24 & 25 janvier 2020

[www.sui-ds.com](http://www.sui-ds.com)

BORDEAUX  
CLERMONT FERRAND  
CORTE  
LILLE  
LYON  
MARSEILLE  
MONTPELLIER  
NANCY  
NANTES  
NICE  
PARIS 5  
PARIS 6 ET PARIS 7  
PARIS 7  
STRASBOURG  
TOULOUSE



## Qu'est-ce que Dentacoin (DCN) ?

Les cryptocurrency, la blockchain vous pensez que c'est loin, et pourtant c'est déjà là. C'est la construction qui dépasse les frontières mais qui reste sous les contraintes des souverainetés nationales et régionales. Entretien avec M. Jeremias Grenzbach, cofondateur et développeur principal chez Dentacoin

■ Dentacoin est la première crypto-monnaie spécifique du secteur dentaire. Nous l'avons développée dans le but de créer un modèle d'assurance basé sur la conclusion de contrats directs entre les patients et les dentistes ainsi que diverses applications utiles, pour accroître l'efficacité des chaînes d'approvisionnement, promouvoir un traitement novateur des paiements, renforcer les relations entre tous les participants du marché, et offrir l'accès à des soins dentaires préventifs abordables.

Nos applications actuellement actives sont *Dentacoin Trusted Reviews* qui représente la voix des patients, *Dentacare* qui contribue à une meilleure hygiène bucco-dentaire, *DentaVox* dont les enquêtes fournissent des données statistiques clés du marché dentaire.

Plus de 1800 professionnels de la santé bucco-dentaire et 90 000 personnes utilisent activement les outils Dentacoin à travers le monde et la devise Dentacoin a été adoptée comme un moyen de paiement officiel par les cliniques, les laboratoires, les fournisseurs de 21 pays sur les 6 continents.

### Comment peut-on se procurer des DCN ?

Principalement de trois manières :

- Tout le monde peut obtenir des jetons Dentacoin par l'intermédiaire de nos outils (par exemple en participant à des sondages sur la santé bucco-dentaire sur *Dentavox* ; en donnant un avis détaillé sur un dentiste via *Dentacoin Trusted Reviews* ; en assurant le maintien d'une hygiène bucco-dentaire satisfaisante grâce à l'application mobile *Dentacare*). Pas ailleurs, nous récompensons aussi bien les patients que les dentistes pour leurs activités sur nos plateformes.
- Tout le monde peut acheter des jetons Dentacoin avec une carte bancaire ou se les procurer en les échangeant contre n'importe quelle autre crypto-monnaie. Depuis peu, il est même possible d'acheter DCN avec une carte bancaire sans frais de transactions, à l'exception de la commission standard associée aux achats par carte.
- Les dentistes, laboratoires, fournisseurs, fabricants de notre réseau peuvent également recevoir les paiements de tiers apparentés sous forme de DCN.



### Où peut-on utiliser DCN ?

Dentacoin est un moyen de paiement officiellement accepté par plus de 85 cliniques dentaires, fournisseurs, fabricants dans 22 pays, ce qui signifie que les patients et les dentistes peuvent utiliser DCN pour le règlement de traitements et fournitures dentaires, et de services y afférents.

Il est aussi possible de tésauriser Dentacoin dans l'espoir d'une future valorisation ou de l'échanger contre une autre monnaie. Notre partenariat avec Bidali permet également d'acheter diverses cartes-cadeaux auprès de sociétés de renommée mondiale.

### Comment prévoyez-vous d'interagir avec le marché français, qui est extrêmement réglementé ?

Même en France, l'industrie dentaire est très segmentée et cet aspect du marché est idéal

pour la mise en œuvre d'une solution de *blockchain* telle que Dentacoin. Les dentistes ont toujours le choix d'opter pour un logiciel permettant la gestion des relations avec les patients et un programme loyal, et notre expérience prouve l'existence d'un intérêt croissant pour les solutions de *blockchain* et les options innovantes de paiement parmi la jeune génération de dentistes français.

### Seriez-vous en mesure de nous informer sur vos partenaires français ?

Actuellement, nous comptons environ cinquante dentistes qui utilisent nos outils et communiquent avec d'autres prêts à adopter la monnaie comme moyen de paiement.

### Quel type de données statistiques avez-vous déjà été en mesure de collecter ?

Les enquêtes de *DentaVox* nous permettent de collecter de précieuses données statistiques sur de nombreux aspects liés à la santé bucco-dentaire - cavités dentaires chez les enfants, troubles alimentaires, vieillissement et santé bucco-dentaire, facettes dentaires, relations entre dentistes et patients, éthique dentaire et bien d'autres aspects encore. Grâce aux utilisateurs enregistrés, plus de 36 000, qui ont répondu à plus de 15 millions de questions, nous pouvons fournir des résultats clés sur les comportements envers certains traitements, les préférences concernant certains produits dentaires, les attentes et les besoins des patients, etc.

### Publiez-vous des études ?

Nous n'avons pas encore diffusé nos propres études mais nous avons publié des articles annonçant les principaux résultats des enquêtes de *DentaVox*, ainsi que des infographies.

### Contribuez-vous aux études ?

Oui, nous avons contribué à diverses études portant sur l'application de la technologie de la *blockchain* dans le secteur des soins de santé. Les résultats de *DentaVox* ont également été utilisés par les médias, les chercheurs et les étudiants.

### Comment intégrez-vous les règlements/remboursements d'assurance ou les règlements/remboursements gouvernementaux dans votre modèle commercial ?

Nous avons développé le premier programme d'assurance dentaire basé sur la création de contrats directs entre les patients et les dentistes via la *blockchain*. Le patient verse un montant mensuel relativement modique en DCN au dentiste et doit se plier à certaines règles, notamment se rendre à trois contrôles de suivis annuels, garantir un brossage des dents régulier et le maintien d'une hygiène satisfaisante à domicile en suivant les recommandations de l'application mobile *Dentacare*. En retour, le dentiste couvre les soins prophylactiques et thérapeutiques tout en augmentant ses revenus et en construisant de solides relations avec son patient.

La version d'essai de l'assurance Dentacoin est déjà lancée et nous travaillons sur la mise à niveau suivante qui inclura des forfaits famille et collectifs.



**Pensez-vous que vous contribuez aux affaires de tourisme médical ?**

En tant que monnaie universelle spécifique de l'industrie, indépendante des frontières nationales, qui peut être acquise par le biais de diverses activités et garantit des frais de transaction largement inférieurs, Dentacoin peut certainement profiter aux cliniques axées sur le tourisme dentaire. La chaîne argentine CoolDent et la clinique suisse Dentaprime implantée en Bulgarie sont des cas prouvés qui y ont recours.

**Évaluez-vous les praticiens ?**

Les patients peuvent utiliser *Dentacoin Trusted Reviews* - la première plateforme basée sur la technologie de la blockchain présentant les retours de patients de manière détaillée, vérifiée et rétribuée - pour publier leur avis sur leur dentiste et être récompensés en DCN en remerciement de leur contribution. Les avis sur *Trusted Reviews* ne peuvent être introduits qu'après une invitation émise par le dentiste, contrairement à la plupart des plateformes similaires.

**Évaluez-vous les patients ? Ceci n'influence-t-il pas la manière dont les patients suivaient initialement un praticien ?**

Nous n'évaluons nullement les patients. Notre seul but est de motiver et d'inciter des comportements qui soient bénéfiques. Dans l'application *Dentacare* par exemple, si les utilisateurs ne respectent pas les recommandations d'hygiène bucco-dentaire pendant 90 jours, ils ne reçoivent aucun Dentacoin en récompense. Un mécanisme comparable fonctionne pour l'assurance Dentacoin : si les patients n'effectuent pas leurs versements mensuels ou ne rendent pas aux contrôles de suivi convenus, le contrat est résilié.

**Comment générez-vous les revenus de votre entreprise ?**

Le nombre croissant d'utilisateurs de Dentacoin détermine la hausse du cours de la monnaie sur le long terme. Étant donné que notre organisation détient une part de l'offre totale de la monnaie Dentacoin, une certaine proportion de nos revenus est générée de cette façon. Une autre source provient de la clinique dentaire Dentaprime International PLC, que nous avons achetée au cours de l'année 2017 et dont le paiement a été effectué en Dentacoin (DCN). Plus tard, certaines fonctionnalités avancées de nos applications seront également payantes.

**Y a-t-il des frais liés à Dentacoin ?**

Actuellement, l'utilisation des outils et de la monnaie Dentacoin est gratuite pour les dentistes et les patients.

**De quelle manière les laboratoires ou les fournisseurs peuvent-ils interagir avec les praticiens ? Y a-t-il une utilité ?**

Les laboratoires et les fournisseurs peuvent échanger des Dentacoin avec les praticiens en guise de paiements et donc profiter de transactions internationales très rapides et à peu de frais. Nous envisageons aussi la mise en œuvre de systèmes DCN basés sur une tarification par utilisation du logiciel et du matériel, ce qui représentera un avantage supplémentaire pour toutes les parties susmentionnées.

**Votre ICO (équivalent à l'offre publique d'achat dans l'univers des cryptocurrency) est maintenant créée, recherchez-vous davantage de capitaux ?**

Nous ne recherchons pas activement des investisseurs. Nous sommes cependant ouverts à toute proposition.

**Qui sont vos parties prenantes ?**

La monnaie est détenue par plus de 45 000 personnes et entreprises dans le monde. Les parties prenantes concernées par nos outils comptent plus de 90 000 personnes et 1 800 dentistes.

**Comment un dentiste peut-il rejoindre votre réseau pour améliorer ses perspectives d'affaires ?**

Rejoindre le réseau Dentacoin est très facile : les dentistes ont simplement besoin de s'enregistrer sur notre site Web, créer un portefeuille et éventuellement commencer à accepter les paiements en Dentacoin. Nous adhérons au principe de la libre commercialisation et proposons une assistance aux nouveaux membres, notamment en termes de publicité, relations publiques, formation du personnel, outils éducatifs et promotionnels, et tout ce dont le praticien a besoin pour démarrer.

**Intervenez-vous dans tous les événements du secteur dentaire, tels que l'IDS ou l'ADF ?**

Nous avons déjà participé au Salon dentaire international IDS 2019 et marqué un

tournant important dans son histoire par le fait que nous sommes le premier fournisseur de *blockchain* à y avoir jamais pris part. Nous envisageons consciencieusement la participation à des événements futurs car nous devons faire tout ce qui est en notre pouvoir pour le développement et la recherche de partenaires.

**Quelles sont vos attentes à l'égard de l'Europe, de la France ?**

Nous prévoyons de renforcer nos positions sur le marché européen grâce à la localisation de nos applications et l'adhésion d'un plus grand nombre de dentistes, de laboratoires et de fournisseurs qui effectueront leurs transactions avec la monnaie et utiliseront nos outils en vue d'une participation des patients.

**Quelle répercussion le crash du Bitcoin a-t-il sur votre modèle commercial ?**

Actuellement, la valeur du Dentacoin est relativement sous l'influence des valeurs de l'Ethereum et du Bitcoin. Avec l'augmentation des volumes de transaction des trois monnaies, les fluctuations prennent moins d'importance. Il faut également mentionner ici que la valeur de Dentacoin est liée à son taux d'adoption.

Le nombre croissant d'utilisateurs de nos outils et l'adoption progressive de la monnaie Dentacoin (DCN) comme moyen officiel de paiement des services dentaires nous permettent de créer une valeur substantielle de Dentacoin qui ne repose pas sur des spéculations et, à la longue, croît à chaque ajout d'un nouveau participant au réseau. ◀

AD

**fdi**   **World Dental Congress**

**SHANGHAI 2020**

**SHAPING THE FUTURE OF ORAL HEALTH**

**Shanghai China**

NATIONAL EXHIBITION AND CONVENTION CENTER

**1-4 September 2020**

**ABSTRACT SUBMISSION DEADLINE**  
25 March 2020

**EARLY-BIRD REGISTRATION DEADLINE**  
31 May 2020

[www.world-dental-congress.org](http://www.world-dental-congress.org)

 **FDIWorldDentalCongress**  **fdi\_wdc**

# Traumatologie des dents temporaires : les clés pour ne pas adresser

## ODONTOLOGIE PÉDIATRIQUE | L'ESSENTIEL C72

– Jeudi 28 novembre | 16h–17h

– Responsable scientifique :  
Tiphaine Davit-Béal

– Conférenciers :  
Emmanuelle Noirrit-Esclassan : La consultation d'urgence, une première étape ! | Anne-Laure Bonnet : Entre recommandations et réalité clinique, comment gérer les traumatismes en denture temporaire ?

« La traumatologie chez l'enfant est une situation d'urgence vraie qu'il convient de prendre en charge rapidement ». Quoi de plus effrayant et de plus contraignant dans une journée de cabinet déjà bien remplie, que devoir rajouter une urgence traumatique. Rassurons-nous : si la situation peut en effet être urgente en denture permanente car la survie de l'organe dentaire en dépend, chez l'enfant de moins de 6 ans en denture temporaire stricte, le challenge réside bien souvent dans le suivi à long terme plus que dans la consultation d'urgence.

Bien sûr, lors de cette première consultation, l'enfant et ses parents ou accompagnants sont anxieux, et peuvent se sentir coupables de cet évènement indésirable. C'est souvent l'occasion d'une première visite au cabinet dentaire. La douleur, la peur de l'inconnu et de l'intrusion dans la cavité orale, rendent la communication plus difficile. Une approche calme, bienveillante et rationnelle de la part du praticien et de son équipe constitue donc un premier point essentiel.

Le 2<sup>e</sup> point est d'adopter une démarche d'observation clinique systématique et exhaustive, afin de poser un diagnostic précis et d'adopter l'attitude thérapeutique appropriée. L'anamnèse est essentielle pour définir les circonstances du traumatisme (Où ? quand ? comment ?) et l'état de santé du patient. La présence de nausées, de vomissements, de pertes de connaissance doit orienter vers un traumatisme crânien qui nécessite une prise en charge médicale immédiate. Le questionnaire médical et le contrôle du carnet de santé permettent de vérifier l'absence de risque infectieux, hémorragique, l'absence d'allergies et la mise à jour des vaccins. Pour examiner l'enfant, l'attitude du praticien conditionne

cette première séance et prépare les suivantes. Pour rassurer l'enfant, il peut être assis sur les genoux de ses parents. Le praticien cherche alors à mettre en confiance l'enfant, en utilisant un langage adapté à ses capacités cognitives et émotionnelles, et en lui présentant de manière ludique ses instruments, le miroir et les rouleaux de coton, très appréciés des enfants car petits et peu invasifs. L'examen exobuccal permet de repérer contusions, abrasions et ecchymoses, ainsi que d'éventuelles déviations du menton et limitations d'ouverture buccale. Le praticien doit se faire aider des parents en les rassurant et en les guidant sur l'attitude qu'ils doivent adopter : ne pas parler trop fort et rassurer leur en-

fant. Les pleurs et les cris sont tout à fait normaux chez le petit enfant et montrent son inconfort et son refus de la contrainte. La position genoux à genoux permet chez l'enfant refusant de coopérer, un examen rapide en maintenant le contact visuel de l'enfant avec le parent (Fig. 1).

L'examen endobuccal complet de la cavité buccale permet de renseigner l'état buccodentaire du patient et de vérifier l'absence de lésions traumatiques sur les molaires, même si le secteur antérieur est le plus souvent concerné par les traumatismes. Le praticien recherche les lésions gingivales, labiales, linguales voire jugales, les pertes de substances dentaires, le degré de luxation dentaire et les mobilités dentaires. Un examen radiographique de type cliché occlusal vient compléter cet examen clinique afin d'établir le diagnostic. Pour chaque forme traumatique, des recommandations internationales en termes de traitement et de pronostic sont disponibles sur le site de l'IADT et l'application Tooth SOS (Fig. 2).

En fonction de la situation clinique, un geste d'urgence peut être nécessaire : mise en place d'une restauration pour sceller des tubuli dentinaires, avulsion d'un fragment coronaire ou de la dent empêchant la fermeture

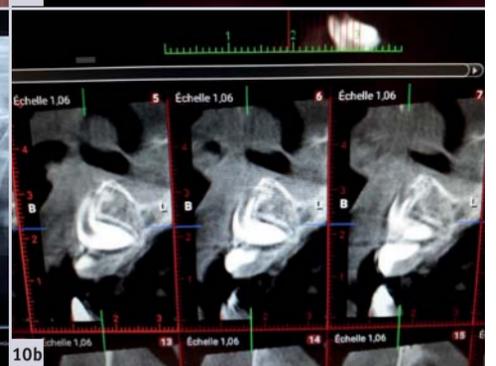
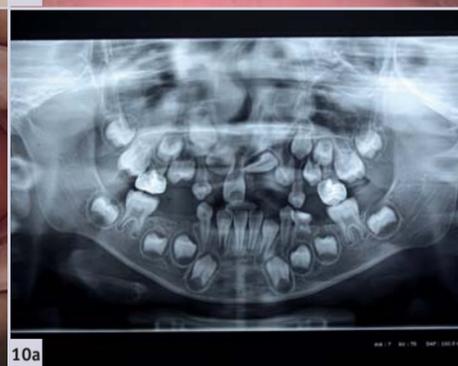


**NEW IADT ToothSOS Mobile App**

How to take care of a dental trauma at the scene of an accident. This free app shows what to do...

Download on the App Store

ANDROID APP ON Google play



\* Fig. 1 : Position genoux à genoux. \* Figs. 2a et 2b : Site de l'IADT : Dental Trauma Guide et application mobile ToothSOS. \* Fig. 3 : Luxation palatine de 51 et 61 empêchant la fermeture buccale. \* Fig. 4 : Parulie en distal de 61. \* Figs. 5a et 5b : Fistule et dyschromie de 51 associées à de la résorption pathologique visible à la radiographie. \* Fig. 6 : Ankylose de 51 suite à une intrusion sévère. Fig. 7 : Hypominéralisation de 11 suite à un trauma sur 51. \* Fig. 8 : Hypoplasie sur 21 suite à un trauma de 61. \* Fig. 9 : Absence de 21 sur l'arcade chez un enfant de 8 ans. \* Figs. 10a et 10b : Dilacération corono-radulaire de 21. Extrait de la panoramique et du CBCT.

AD

**DT STUDY CLUB**  
COURSES | DISCUSSIONS | BLOGS | MENTORING

REGISTER FOR FREE!  
DT Study Club – e-learning platform

Join the largest educational network in dentistry!

www.DTStudyClub.com

ADA CERP | DT STUDY CLUB | dti

buccale ou gênant l'occlusion (Fig. 3). Mais le plus souvent, la prescription d'antalgiques, le rappel des conseils d'hygiène et d'alimentation suffisent. La programmation des soins peut être différée après la réduction de l'inflammation initiale et souvent, un simple suivi est suffisant. Le praticien doit alors expliquer aux parents les possibles complications et

mettre en place un calendrier de suivi clinique et radiographique rigoureux

À l'issue de cette consultation, un certificat médical initial (CMI) est rédigé et remis à la famille le jour même, pour éviter toute perte de chance quant à une future indemnisation. Ce document médico-légal où le praticien rapporte les circonstances du traumatisme, ses observations cliniques et radiographiques, les traitements réalisés, la mise en place du suivi et les réserves émises quant au devenir des dents traumatisées, collatérales, antagonistes et les dents permanentes sous-jacentes, est un élément essentiel de cette première consultation.

Il est important de suivre les enfants ayant subi des traumatismes sur les dents temporaires, afin d'intercepter les éventuelles com-

plications, et de réduire les risques d'atteinte des dents permanentes. Ces séances de contrôle permettent aussi à l'enfant de s'habituer à l'environnement du cabinet dentaire et d'établir une relation de confiance avec son praticien. Celui-ci doit rechercher les signes de résorption pathologique, de nécrose (parulie ou fistule, dyschromie, mobilité) ou d'ankylose de la dent temporaire (Figs. 4-6) ; Les répercussions sur les dents permanentes peuvent prendre plusieurs formes selon la nature du trauma et le stade de minéralisation du germe sous-jacent : des hypominéralisations (Fig. 7), des hypoplasies amélaire (absence d'émail) (Fig. 8), mais aussi des dilacérations coronaires ou corono-radiculaires qui compromettent la mise en place de la dent sur l'arcade (Figs. 9 et 10). Un diagnostic précoce

améliore le pronostic de ces lésions séquelaires grâce à la mise en place de thérapeutiques restauratrices en cas d'anomalie de structure, ou de thérapeutiques orthodontiques en cas de troubles de l'éruption liés à une dilacération corono-radiculaire. ◀

Cas clinique 1



a : Fracture coronaire amélo-dentinaire de 51 et amélaire de 61, chez un enfant de 3 ans.  
b : Reconstitution de 51 à l'aide d'un strip crown. La perte de substance de 61 n'étant qu'amélaire ne sera pas reconstituée.

Cas clinique 2



a : Radiographie du secteur antérieur d'un enfant de 4 ans le jour du trauma (J0), montrant une fracture radiculaire sans déplacement de 51 et 61. Mise en place d'un suivi clinique à 3 mois, 6 mois puis tous les 6 mois jusqu'à l'évolution des incisives permanentes.  
b : Suivi radiographique à 6 mois (J0 + 6 m).  
c : Suivi radiographique à 18 mois (J0 + 18 m). Notez la résorption des fragments radiculaires et l'oblitération canalaire de 51 et 61. (Courtoisie du Dr M Clavier)

AD



**PIEZOTOME**  
CUBE

IT'S TIME FOR  
ATRAUMATIC EXTRACTIONS\*

\* Il est temps d'opter pour l'extraction atraumatique

**Mercredi 27/11**  
14h00-17h00 : **Pr Francis LOUISE**  
Simplification des protocoles chirurgicaux

**Judi 28/11**  
14h00-17h00 : **Pr Francis LOUISE**  
Simplification des protocoles chirurgicaux

**Vendredi 29/11**  
14h00-17h00 : **Dr Clémence ZADIKIAN**  
Extraire aux ultrasons

**WORKSHOP ACTEON**  
**STAND 1L36**

**Mercredi 27/11**  
14h00-17h00 : **Dr Matthias RZEZNIK**  
La décharge bactérienne en parodontologie et cariologie

**Judi 28/11**  
14h00-17h00 : **Dr Alexandre PHILIPPAKIS**  
La parodontie aux ultrasons

**NEUTRON**  
P5XS B-LED

IT'S TIME FOR  
POWERED TREATMENT VERSATILITY\*

\* Il est temps d'allier polyvalence et puissance pour vos traitements





CONGRÈS  
**ADF**  
2019  
STAND 1L36

17 av. Gustave Eiffel | ZI du Phare | 33700 MERIGNAC | FRANCE  
Tel + 33 (0) 556 340 607 | Fax + 33 (0) 556 349 292  
E-mail: info@acteongroup.com | www.acteongroup.com

**ACTEON**

Création : 10/2019

## Choisir de manière raisonnée un système de mise en forme canalaire en endodontie

### ENDODONTIE | ATELIER DE TP C69

– Jeudi 28 novembre | 14h–17h

– Responsable de séance :  
Nicolas Gardon

– Conférenciers :  
Tara McMahon et Nicolas Guernier :  
One Curve. | Ludovic Pommel et  
Guillaume Couderc : WaveOne Gold. |  
Walid Nehme et Michel Ardouin :  
2Shape. | Olivier Claudon et Anne Collin :  
ProTaper Gold.

■ Le traitement endodontique a pour but de prévenir ou de guérir les maladies de la pulpe dentaire, afin d'assurer le maintien de la dent sur l'arcade dans des conditions optimales.

Classiquement et schématiquement ce traitement est divisé en trois grandes étapes :

- Mise en forme.
- Désinfection.
- Obturation.

Chacune de ces étapes conditionne la suivante et elles sont toutes trois imbriquées. Une mauvaise approche à un quelconque moment va entraîner des conséquences néfastes impactant la suite des actes. Il convient donc d'être très vigilant et méthodique, afin que cette cascade d'évènements s'écoule de manière fluide pour aboutir au succès.

Pour la mise en forme, même si différents concepts s'affrontent encore (conicité ou box apicale) les grands principes sont les mêmes depuis longtemps : élargir les canaux afin de



\*Le One Curve de Coltène Micro-méga.

permettre la circulation des solutions désinfectantes et l'insertion contrôlée des matériaux d'obturation, afin de garantir un remplissage

canalaire tridimensionnel stable dans le temps. Toutefois, les moyens pour y parvenir ont considérablement évolués. Depuis les limes ma-

nuelles en acier, puis les limes acier mécanisées, les limes en alliage nickel titane en rotation continue, et ensuite l'évolution de ces alliages et des mouvements appliqués. En effet l'endodontie moderne a connu un énorme changement avec l'apparition du nickel titane et de l'instrumentation rotative (continue ou alternative en réciprocity).

Depuis lors nous avons l'impression que rien de vraiment neuf était à l'ordre du jour concernant cet alliage étonnant. Pourtant l'apparition des traitements thermiques nous donne tort aujourd'hui.

### Pourquoi un traitement thermique, et lequel, pour quel usage ?

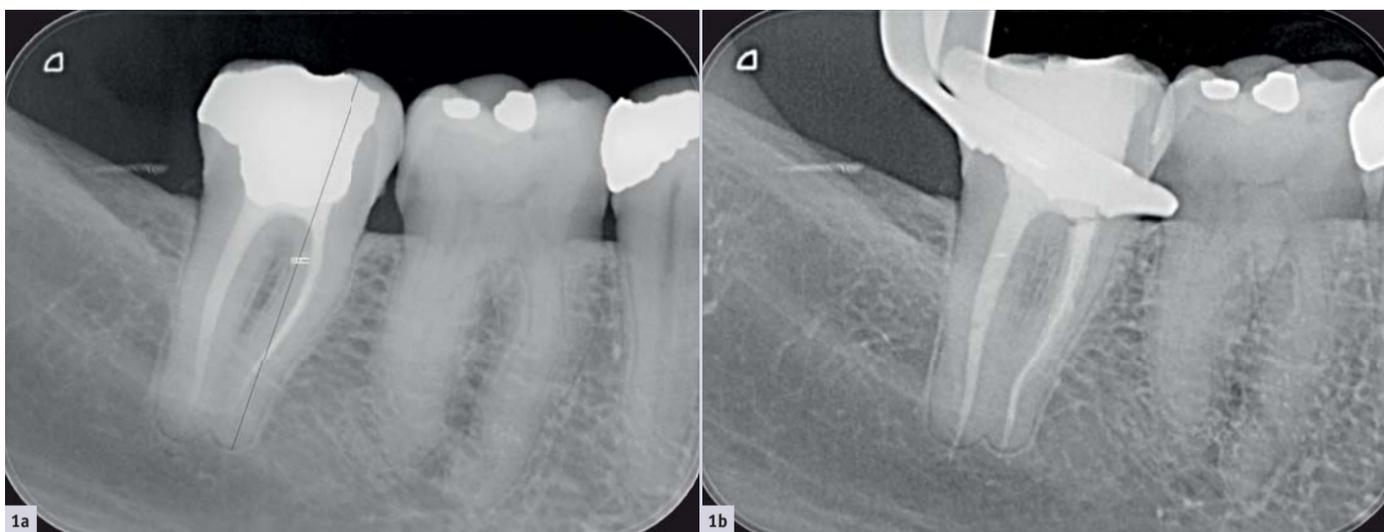
Ces traitements apportent aux instruments de nouvelles propriétés, une résistance accrue, une meilleure flexibilité. Cependant souvent lorsqu'une propriété est améliorée cela se fait au détriment d'une autre. Qu'en est-il ? Et comment ces traitements influent-ils sur la dynamique instrumentale ?

### Mono instrument, séquence plus étendue ? Comment choisir ?

En préambule à tout cela, penchons-nous un peu sur les procédés de fabrication utilisés par les industriels pour améliorer les instruments. Comme vous le savez, les différentes limes de mise en forme endodontique sont depuis quelques années fabriquées à partir de fils de nickel titane, alliage dit « à mémoire de forme ».

Les alliages à mémoire de forme (AMF) possèdent une propriété remarquable : après déformation, ils peuvent récupérer intégralement une forme définie, dans une certaine limite. Ils sont utilisés dans de nombreux domaines très variés, l'industrie automobile, l'industrie aéronautique, les dispositifs médicaux et bien entendu dans le domaine dentaire. En ce qui concerne l'odontologie, il existe deux grands axes principaux d'application : l'orthodontie et l'endodontie. Ces alliages peuvent être exploités cliniquement pour leurs propriétés pseudo-élastiques remarquables : la super élasticité et la mémoire de forme.

L'origine de la flexibilité importante de ces alliages ne réside pas dans les notions clas-



Cas clinique 1 a et b : Échec lors de la mise en forme, la double courbure n'a pas été négociée. Après désobturation, une nouvelle mise en forme avec des limes traitées thermiquement en phase austénitique, permet de passer une double courbure et de redresser l'axe mésial en faisant de l'appui pariétal.



Cas clinique 2 a, b et c : La 21, une dent difficile avec un échec antérieur, fausse route et perforation. Une lime en phase martensitique permet en la précourbant, d'aller retrouver un engagement après la fausse route. La perforation est ensuite traitée. Une première étape pour un difficile traitement des autres antérieures.

siques de l'élasticité. Ce phénomène a été découvert en 1938, par hasard, par des américains sur des alliages or-cadmium. Il faut attendre 1963 pour que l'alliage nickel-titane à 50% en teneur atomique (NiTi) fasse l'objet de recherches intensives et que des applications apparaissent.

GF Andreasen fut le pionnier en ce qui concerne les applications orthodontiques, il en décrit l'utilisation dans les années 1970. Le premier arc orthodontique en nickel-titane fut commercialisé par Unitek Corporation (maintenant 3M Unitek, Monrovia, Californie, États-Unis) sous le nom de Nitinol.

Les applications endodontiques n'apparaissent que bien plus tard, en 1988 ; H Walia fabriqua les premières limes endodontiques à partir de fils orthodontiques. Devant les énormes avantages procurés, cet alliage se repend et s'impose très rapidement pour les instruments de mise en forme. Toutefois, on lui reproche une certaine fragilité par rapport à l'acier. Nous avons oublié qu'en faisant tourner une lime à 300 tours minute dans un canal, le stress accumulé et le travail effectué ne peut en rien se comparer à une lime manuelle acier. Essayez de faire passer une courbure à 300 tours minute à une lime acier !

Il a fallu redéfinir les règles d'utilisation et en parallèle, des moteurs à contrôle de force ont été recommandés, afin de mieux gérer ces problèmes. Les améliorations se sont poursuivies aussi sur la géométrie des limes : les spires, la section, les angles d'hélice, les pas associés etc., mais aussi la métallurgie du NiTi.

### Le nickel titane peut se trouver sous deux formes : austénitique ou martensitique.

La transformation de l'austénite en martensite est caractérisée par un déplacement collectif et coopératif des atomes dans le cristal (agencement spatial des atomes entre eux), chaque cristal ayant des propriétés élastiques différentes.

Chaque atome se déplace vers une nouvelle position grâce au déplacement des atomes voisins. L'absence de phénomène de diffusion permet à la transformation martensitique d'être quasi-instantanée, et généralement indépendante de la vitesse de refroidissement de l'alliage.

Pour un état d'avancement donné de la transformation, il y a coexistence des deux phases : austénite et martensite, chacune apporte des caractéristiques différentes au métal. Ces caractéristiques sont exploitées par les fabricants et le traitement thermique permet d'obtenir un instrument NiTi stable en phase austénitique ou martensitique.

Les propriétés finales du NiTi dépendent des températures auxquelles ces transformations de phase se produisent pendant le chauffage ou le refroidissement. Ces températures clés sont dépendantes de la composition chimique (rapport nickel/titane, alliages ternaires NiTiX) et de la microstructure, donc du passé thermomécanique de l'alliage (écrouissage, tréfilage, usinage, recuit, etc.).

On trouve selon le traitement appliqué à l'instrument, des limes en phase martensitique ou austénitique, certaines entre les deux, toutes restent très élastiques mais à l'échelle macroscopique on note des différences :

Pour les limes dites « austénitiques » à la température d'utilisation, elles reviennent à une forme rectiligne après les avoir courbées. Pour les « martensitiques » elles restent courbées.

Le principal intérêt de cette propriété est la grande possibilité de déformation dans un domaine « élastique » alors que la contrainte varie. C'est essentiellement cette propriété qui est utilisée en orthodontie et en endodontie : le « plateau » de charge de la courbe peut correspondre à la déformation de la lime endodontique négociant les courbes d'un canal radiculaire.

Concernant les risques de rupture, les recherches ont montré que les risques de fracture

étaient liés souvent aux micro-défauts de surface en sortie d'usinage. Une première avancée a été faite par l'élimination de ces micro-cracks en pratiquant un électro polissage des instruments après leur taillage. Ceci a diminué la fragilité, mais le traitement thermique apporte encore un plus, vous pourrez le constater lors des ateliers.

Les industriels sont maintenant capables d'appliquer des traitements qui permettent de maintenir les limes en phase martensitique à la température d'usage. Elles deviennent plus souples et leur résistance est aussi augmentée.

Venez tester en travaux pratiques où vous aurez la chance de manipuler des systèmes maîtres, bénéficiant de traitements thermiques austénitiques ou martensitiques, et voir le comportement de chacun.

Rien ne vaut l'expérience personnelle et le conseil d'experts voire de concepteurs de certains des systèmes, afin de faire le point sur vos connaissances et l'usage clinique quotidien que l'on peut en espérer.

Lors de cette séance de travaux pratiques, vous allez travailler successivement ( et pas forcément dans cet ordre) avec :

- Le WaveOne Gold de Dentsply, qui est un instrument de mise en forme en réciprocity (mouvement alternatif asymétrique) développé par quatre référents mondiaux en endodontie, W. Pertot (France), C. Ruddle (États-Unis), J. Weber (Angleterre), et S. Kuttler (États-Unis). Il bénéficie de nombreuses innovations, notamment le traitement thermique « Gold ». Vous serez guidés par des experts en endodontie lors de son utilisation, les Drs Ludovic

Pommel et Guillaume Couderc. Après une brève présentation, ils seront disponibles pour répondre à toutes vos questions.

- Le One Curve de Micro-méga Coltène. C'est un instrument unique de mise en forme en rotation continue. Lui aussi présente un traitement thermique appelé C.wire, qui lui permet d'être très résistant et souple. Vous aurez la chance d'être guidés par Les Drs Tara MacMahon et Nicolas Guernier, afin de découvrir les étonnantes possibilités de cet instrument.
- Le système 2Shape de Micro-méga Coltène. C'est une séquence de deux instruments, permettant une approche progressive lors de la mise en forme endodontique. Ils sont aussi traités thermiquement mais de manière différente, et l'alliage présente en consé-

**ANTIBIOTIQUE LOCAL :**

- Agit sur la flore pathogène<sup>1</sup>
- Fortes concentrations *in situ*<sup>2</sup>
- Libération lente et continue<sup>1</sup>
- 1 traitement = 3 applications

**PAROCLINE® agit au cœur de la poche parodontale.**

PAROCLINE® est indiqué dans le traitement antibactérien en complément des traitements mécaniques habituels des parodontites. Il convient de tenir compte des recommandations officielles concernant l'utilisation appropriée des antibiotiques. Les recommandations de bonne pratique de l'ANSM (Juillet 2011) relative à la prescription des antibiotiques en pratique bucco-dentaire précise que "L'antibiothérapie par voie locale, à libération immédiate ou contrôlée, n'est pas indiquée en odontologie et en stomatologie en raison de la faiblesse du niveau de preuve en termes de bénéfice thérapeutique et d'une sécurité d'emploi problématique par risque de sélection de mutants résistants." Toute prescription d'antibiotique a un impact sur les résistances bactériennes. Elle doit être justifiée".

**DENOMINATION :** PAROCLINE 2 %, gel pour usage dentaire. **COMPOSITION QUALITATIVE ET QUANTITATIVE :** Pour une seringue : Chlorhydrate de minocycline - Quantité correspondant à minocycline base : 10,0 mg. Excipients : hydroxyéthylcellulose, chlorure de magnésium, copolymère d'acrylates et de méthacrylates (EUDRAGIT RS), triacétine, glycérol. **FORME PHARMACEUTIQUE :** Gel pour usage dentaire. **DONNÉES CLINIQUES :** Indications thérapeutiques : Traitement antibactérien en complément des traitements mécaniques habituels de la parodontose. Il convient de tenir compte des recommandations officielles concernant l'utilisation appropriée des antibiotiques. **Posologie et mode d'administration :** Insérer le bout de l'applicateur dans les poches parodontales de chaque dent le plus profondément possible, avant l'administration d'une quantité suffisante de gel pour remplir les poches. Environnement 25 mg de gel sont administrés dans les poches de 5 à 7 mm de profondeur. Le traitement commencera par des applications tous les 14 jours, jusqu'à un total de 3 ou 4 applications (4 à 6 semaines). Ensuite, les applications seront faites tous les 3 mois. **Contre-indications :** Allergie aux antibiotiques de la famille des tétracyclines. L'emploi de ce médicament doit être évité chez l'enfant de moins de 8 ans, en raison du risque de coloration permanente des dents et d'hypoplasie de l'émail dentaire. Grossesse et Allaitement (voir rubrique Grossesse et allaitement). Association avec les rétinoïdes (voir rubrique Interactions avec d'autres médicaments et autres formes d'interactions). **Mises en garde et précautions d'emploi :** Le brossage des dents, l'utilisation de bains de bouche ou de fil dentaire doivent être limités pendant les deux heures qui suivent l'application, ainsi que toute prise alimentaire. En raison de la possibilité de sensibilisation locale, la zone traitée devra être soigneusement observée. Si les signes et/ou les symptômes de sensibilisation (prurit, œdème, papules) se développent, il convient d'arrêter le traitement. Les précautions liées à l'administration systémique de minocycline doivent être prises en considération avant l'utilisation de ce médicament, en particulier : le surdosage expose à un risque d'hépatotoxicité ; la minocycline doit être utilisée avec précaution en cas d'insuffisance hépatique. En cas d'apparition d'éruption cutanée, de fièvre ou d'adénopathies, il convient d'arrêter le traitement (cf. Effets indésirables). Des cas de syndrome d'hypersensibilité ont été rapportés avec la minocycline. Le risque de survenue et la sévérité de ces réactions semblent être plus élevés chez les patients de phénotype foncé (phototype V-VII). **Interactions avec d'autres médicaments et autres formes d'interactions :** Association contre-indiquée : Rétinoïdes (voie générale) : risque d'hypertension intra-crânienne. **Associations faisant l'objet de précautions d'emploi :** Anticoagulants oraux : augmentation de l'effet des anticoagulants oraux et du risque hémorragique. Contrôle plus fréquent du taux de prothrombine et surveillance de l'INR ; adaptation éventuelle de la posologie des anticoagulants oraux pendant le traitement anti-infectieux et après son arrêt. Sel, oxydes, hydroxydes de magnésium, d'aluminium et de calcium (topiques gastro-intestinaux) : diminution de l'absorption digestive des cyclines. Prendre les topiques gastro-intestinaux à distance des cyclines (plus de 2 heures, si possible). Sels de fer (voie orale) : diminution de l'absorption digestive des cyclines (formation de complexes). Prendre les sels de fer à distance des cyclines (plus de 2 heures, si possible). **Problèmes particuliers du déséquilibre de l'INR :** De nombreux cas d'augmentation de l'activité des anticoagulants oraux ont été rapportés chez des patients recevant des antibiotiques. Le contexte infectieux ou inflammatoire marqué, l'âge et l'état général du patient apparaissent comme des facteurs de risque. Dans ces circonstances, il apparaît difficile de faire la part entre la pathologie infectieuse et son traitement dans la survenue du déséquilibre de l'INR. Cependant, certaines classes d'antibiotiques sont davantage impliquées : il s'agit notamment des fluoroquinolones, des macrolides, des cyclines, du cotrimoxazole et de certaines céphalosporines. **Grossesse et allaitement :** La minocycline passe dans le placenta et le lait maternel ; son emploi doit être évité chez les femmes enceintes ou celles qui allaitent (risque d'anomalie du bourgeon dentaire ou de dyschromie dentaire chez l'enfant). **Effets sur l'aptitude à conduire des véhicules et à utiliser des machines :** Les précautions liées à l'administration systémique de minocycline doivent être prises en compte, à savoir : attirer l'attention des conducteurs ou utilisateurs de machines sur les risques de sensations vertigineuses avec impression d'idéation ralentie. **Effets indésirables :** Irritation gingivale, douleur locale, ecchymose, œdème gingival, abcès dentaire. Diarrhée, douleur gastrique. Les syndromes suivants ont été rapportés : Syndrome d'hypersensibilité consistant en une réaction cutanée (tel que éruption cutanée ou dermatite exfoliative), éosinophilie et une ou plusieurs des manifestations suivantes : hépatite, pneumopathie, néphrite, myocarde, péricardite, fièvre et lymphadénopathie peuvent être présentes. (Cf. rubrique « Mises en garde et précautions particulières d'emploi »). **Déclaration des effets indésirables suspectés :** La déclaration des effets indésirables suspectés après autorisation du médicament est importante. Elle permet une surveillance continue du rapport bénéfice/risque du médicament. Les professionnels de santé déclarent tout effet indésirable suspecté via le système national de déclaration : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) et réseau des Centres Régionaux de Pharmacovigilance - Site internet : [www.ansm.sante.fr](http://www.ansm.sante.fr). **Surdosage :** En cas de surdosage, faire un lavage gastrique. Il n'existe pas d'antidote spécifique. **PROPRIÉTÉS PHARMACOLOGIQUES :** Propriétés pharmacodynamiques : PRODUIT PROFESSIONNEL DENTAIRE - **ANTIBIOTIQUE DE LA FAMILLE DES CYCLINES (A) : Appareil digestif et métabolisme / J - Anti-infectieux.** La minocycline est un antibiotique de la famille des tétracyclines. Le gel, de par son principe actif, la minocycline, a une activité antimicrobienne qui porte sur la majeure partie de la flore responsable des parodontites. **SPECTRE D'ACTIVITÉ ANTI-BACTÉRIENNE :** les concentrations critiques séparent les souches sensibles des souches de sensibilité intermédiaire et ces dernières, des résistantes : S ≤ 4 mg/l et R > 8 mg/l. La prévalence de la résistance acquise peut varier en fonction de la géographie et du temps pour certaines espèces. Il est donc utile de disposer d'informations sur la prévalence de la résistance locale, surtout pour le traitement d'infections sévères. Ces données ne peuvent apporter qu'une orientation sur les probabilités de la sensibilité d'une souche bactérienne à cet antibiotique. Lorsque la variabilité de la prévalence de la résistance en France est connue pour une espèce bactérienne, elle est indiquée entre parenthèses : **ESPECES SENSIBLES :** *Bacillus*, *Enterococcus* (40-80%), *Staphylococcus méti-S*, *Staphylococcus méti-R* (70-80%), *Streptococcus A* (20%), *Streptococcus B* (80-90%), *Streptococcus pneumoniae* (20-40%). **Aérobies à Gram négatif :** *Branhamella catarrhalis*, *Brucella*, *Escherichia coli* (20-40%), *Haemophilus influenzae* (10%), *Klebsiella* (10-30%), *Neisseria gonorrhoeae*, *Pasteurella*, *Vibrio cholerae*. **Anaérobies :** *Propionibacterium acnes*. **Autres :** *Borrelia burgdorferi*, *Chlamydia*, *Coxiella burnetii*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Rickettsia*, *Treponema pallidum*, *Ureaplasma urealyticum*. **ESPECES RÉSISTANTES :** **Aérobies à Gram négatif :** *Acinetobacter*, *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas*, *Serratia*. \*La fréquence de résistance à la tétracycline est environ de 30 à 50% de l'ensemble des staphylocoques et se rencontre surtout en milieu hospitalier. **Remarque :** ce spectre correspond à celui des formes systémiques de la minocycline. Avec les présentations pharmaceutiques locales, les concentrations obtenues *in situ* sont très supérieures aux concentrations plasmatiques. Quelques incertitudes demeurent sur la cinétique des concentrations *in situ*, sur les conditions physico-chimiques locales qui peuvent modifier l'activité de l'antibiotique et sur la stabilité du produit *in situ*. **Propriétés pharmacocinétiques :** Les concentrations de minocycline dans le fluide gingival du sillon sont restées à des niveaux cliniquement efficaces pendant une durée minimum de trois jours après l'administration de 0,05 g de gel (1 mg de minocycline) dans les poches parodontales. Les concentrations sériques de minocycline après administration sous gingivale comme après administration orale de 0,5 g de gel (10 mg de minocycline), sont de l'ordre de 0,1 à 0,2 µg/ml. Ces concentrations sont plus faibles que celles observées après administration orale de 100 à 200 mg/jour de minocycline, doses utilisées en thérapeutique systémique. **DONNÉES PHARMACEUTIQUES :** **Incompatibilités :** sans objet. **Durée de conservation :** 2 ans. **Précautions particulières de conservation :** A conserver entre +2°C et +8°C (au réfrigérateur). A conserver dans l'emballage extérieur d'origine et à l'abri de la lumière. **Nature et contenu du récipient :** 0,5 g de gel en seringue jetable (polypropylène) sous sachet (aluminium). Boîte de 1 ou 3 seringues). **Précautions particulières d'élimination et de manipulation :** Un traitement préalable - détartrage et polissage radiculaire - est toujours conseillé ; il devra être le moins traumatique possible. La mesure de la profondeur moyenne des poches sera effectuée à l'aide d'une sonde parodontale. L'application du gel sera faite en dehors de la présence de la salive. L'isolement des dents est impératif. Une anesthésie pourra être nécessaire. **TITULAIRE DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ :** SUNSTAR France - 55/63, rue Anatole France - 92300 LEVALLOIS-PERRET. **NUMÉRO(S) D'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ :** 339 125-4 ; 0,5 g de gel en seringue jetable (polypropylène) sous sachet (Aluminium), boîte de 1. 302 940-5 ; 0,5 g de gel en seringue jetable (polypropylène) sous sachet (Aluminium), boîte de 3. **DATE DE PREMIÈRE AUTORISATION / DE RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION :** 28 juin 1995 / 28 juin 2010. **DATE DE MISE À JOUR DU TEXTE :** Décembre 2015. **CONDITIONS DE PRESCRIPTION ET DE DELIVRANCE :** Liste I. Réservé à l'usage professionnel dentaire. **EXPLOITANT DE L'AUTORISATION DE MISE SUR LE MARCHÉ :** CENTRE SPECIALITES PHARMACEUTIQUES - 76, avenue du Midi 63800 Courmon d'Auvergne. Médicament non remboursable et non agréé aux collectivités.

1. Satomi et al. Minocycline HCl concentration in periodontal pocket after administration of LS007. Journal of Japanese Society of Periodontology, 1987 ;29(3) :937-43 - 2. Résumé des caractéristiques du produit

**SUNSTAR**  
FRANCE

55/63, rue Anatole France - 92300 LEVALLOIS-PERRET - Tél. : 01 41 06 64 64 - Fax : 01 41 06 64 65 - [www.guidor.com](http://www.guidor.com)

19/04/646801/27/PP/004 - Avril 2019